



REGISTRO DE LA  
PROPIEDAD INDUSTRIAL  
ESPAÑA

(11) N.º de publicación: ES 2 023 614

(21) Número de solicitud: 9003315

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: A47C 27/00

(12)

PATENTE DE INVENCION

A6

(22) Fecha de presentación: 28.12.90

(73) Titular/es:  
Generale Francaise de Literie.  
Le Bord'eau  
72530 Yvre L'eveque, FR

(30) Prioridad: 29.12.89 FR 8917458

(72) Inventor/es: Crepin, Michel

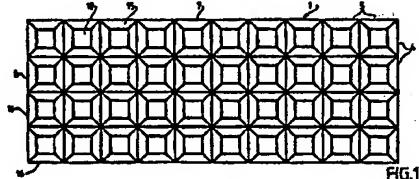
(45) Fecha de anuncio de la concesión: 16.01.92

(74) Agente: Ungría Goiburu, Bernardo

(54) Título: Colchón y su procedimiento de realización.

(57) Resumen:

Colchón y su procedimiento de realización. Colchón del tipo que comprende una pluralidad de elementos modulares (2) diferentes, elásticamente deformables, en particular en sentido axial, y un medio de soporte (3) común, al cual se asocian los elementos modulares (2) de modo rígido, quedando colocados yuxtapuestos, en particular en líneas y columnas (4, 5), estando asociados los elementos modulares (2) rígidamente por pegado mediante cola a un medio de soporte constituido por una nápa elásticamente deformable, en particular en sentido axial.



## DESCRIPCION

Se refiere la invención a un colchón y a su procedimiento de realización.

Son ya conocidos colchones particularmente de espuma, del tipo general que comprende una pluralidad de elementos modulares elásticamente deformables en sentido axial, yuxtapuestos, y un medio de soporte común al cual se encuentran asociados los elementos modulares de modo rígido, estando dispuestos en líneas y en columnas.

El estado de la técnica aparece ilustrado principalmente por los documentos siguientes: DE-3 303 615, FR-2 592 779 y FR-2 047 088.

La finalidad de la invención es la de proponer un colchón del tipo mencionado que presente a un tiempo las cualidades de adaptarse específicamente a su usuario y ello gracias a las características de los elementos modulares que lo constituyen, y que sea realizable de manera sencilla y eficaz.

A tal efecto, la invención propone un colchón del tipo que comprende una pluralidad de elementos modulares diferentes elásticamente deformables particularmente en sentido axial y un medio de soporte común al cual están asociados los elementos modulares de modo rígido, quedando yuxtapuestos, en el cual los elementos modulares quedan asociados rígidamente por pegado, mediante cola, a un medio de soporte constituido por un napa elásticamente deformable, particularmente en sentido axial.

Un procedimiento para la realización de este colchón es tal que sucesivamente se sitúa sobre un plano de trabajo un gálibo que corresponde al contorno exterior del colchón que se trata de realizar; se depositan y se organizan sobre el plano de trabajo y en el interior del gálibo los elementos modulares según su yuxtaposición deseada; se deposita cola sobre la cara de asiento de la napa de soporte y/o las caras de base de los elementos modulares; se aplica la napa de soporte sobre los elementos modulares, aplicando la cara de asiento sobre las caras de base, correspondiendo el contorno de la napa de soporte al del gálibo; se asegura el fraguado de la cola; se disocia el colchón así realizado del gálibo.

Se deducirán las demás características y ventajas de la invención de la descripción que sigue con referencia a los planos adjuntos en los cuales:

- la figura 1 es una vista superior de una forma de realización posible de un colchón según la invención.

- la figura 2 es una vista de lado (lado longitudinal) del colchón de la figura 1.

- la figura 3 es una vista del mismo tipo que la figura 2, en corte por un plano axial transversal de otra variante que representa la adaptación del colchón a su usuario.

- las figuras 4A, 4B, 4C son tres vistas esquemáticas superiores que representan etapas sucesivas del procedimiento de realización de un colchón según la invención.

- la figura 5 es una vista esquemática en corte por un plano vertical, que representa igualmente el procedimiento según la invención.

- la figura 6 es una vista esquemática en corte

por un plano vertical, que representa una variante de realización del procedimiento según la invención.

La invención se refiere a un colchón 1 que lleva una pluralidad de elementos modulares 2 diferentes, elásticamente deformables, particularmente en sentido axial, y un medio de soporte 3 común a la pluralidad de elementos modulares 2 y el cual están asociados los elementos modulares 2 de manera rígida, al tiempo que quedan colocados yuxtapuestos, en particular, aunque no exclusivamente, en líneas 4 y columnas 5.

Los elementos modulares 2, según la invención, quedan asociados rígidamente por pegado, mediante cola 6, a un medio de soporte 3 constituido por una napa elásticamente deformable igualmente, en particular, en sentido axial.

En el caso preferente habitual, el colchón 1 queda limitado, en alzado, hacia el exterior, por un borde contorno rectangular o seudo-rectangular o inscritos dentro de una envolvente rectangular. Esto define para el colchón 1 un borde longitudinal 7 y un borde lateral 8, que constituyen respectivamente el lado mayor y el lado menor del colchón 1. Es innecesario decir, sin embargo, que pueden concebirse igualmente otros contornos de borde.

El colchón 1 queda limitado, por otra parte, hacia arriba y hacia abajo, con respecto a su posición normal de utilización, por caras mayores planas o limitadas por una envolvente plana generalmente plana (significando este última expresión que puede comprender relieves localizados limitados) o también las caras mayores pueden estar limitadas por napas curvas, ello en función de las condiciones en las cuales esté destinado a ser utilizado el colchón 1.

A continuación, denominaremos con las referencias 9 y 10 la cara inferior y la cara superior, respectivamente, del colchón 1, es decir, los planos o napas que forman la envolvente por debajo y por encima del colchón 1. Igualmente, por convención, se designa por 11 el eje perpendicular a las caras 9 y 10, siendo este eje 11 en general vertical. Este eje 11 define el sentido axial en el cual el colchón 1 presenta cierta deformabilidad.

El colchón 1 presenta pues una deformabilidad ya sea de conjunto, ya local y esto en particular paralelamente al eje 11.

Los elementos modulares 2 pueden ser objeto por sí solos de varias formas de realización posibles. Pueden ser, para un colchón 1 dado, del mismo tipo general o, por el contrario de tipos diferentes. Pueden ser, para un tipo dado, idénticos o diferentes. Por ejemplo, los elementos modulares pueden estar constituidos por bloques de espuma de materia plástica o también por envolturas configuradas flexibles llenas de esferillas o envolturas configuradas flexibles y llenas de aire.

Un elemento modular 1 comprende una cara de base 12 destinada a quedar en apoyo y pegada sobre una cara 13 del medio de soporte 3 de dicha cara de asiento.

La cara de base 12 de un elemento modular 2 puede presentar un contorno cuadrado o seudo-cuadrado, rectangular o seudo-rectangular, circular o seudo-circular, elíptico o seudo-elíptico, poligonal o seudo-poligonal o diferente. Los ele-

mentos modulares 2 se yuxtaponen o bien quedan separados entre sí, en la totalidad o sólo en una parte de su periferia. Pueden, por ejemplo, ser tangentes.

El colchón 1 puede contener en la configuración en líneas y columnas representada en los planos una linea única y varias columnas o bien, por el contrario, varias líneas y una sola columna. Comprende, generalmente, varias líneas y varias columnas. Las caras de base 12 de los diferentes elementos modulares 2 recubren de preferencia la totalidad de la cara de asiento 13; como variante, solo recubren una parte. En una forma de realización posible y puramente indicativa, un elemento modular 2 queda limitado por una cara de base 12, una cara exterior 14 definida o limitada por la cara superior 10 y una cara lateral 15; por ejemplo, el elemento modular 2 tiene una forma general de pirámide cuya base menor es la cara exterior 14 la base mayor la cara de base 12. En la forma de realización aquí considerada, las líneas y las columnas son esencialmente rectilíneas. Pero, como variante, pueden ser curvas (en un plano o no), cerradas sobre sí mismas o no (ejemplo: línea o columna de forma circular o elíptica o de forma aproximada).

Igualmente, los elementos modulares 3 están mas o menos imbricados uno en otro y/o asociados rigidamente entre sí.

El colchón 1, de preferencia, se adapta especialmente a un usuario, y esto gracias a la configuración y a la estructura dadas a los elementos 2. Esta adaptación queda representada por ejemplo en la figura 3, de la cual se deduce que determinados elementos modulares 2 tienen una altura (en sentido axial) mayor que otros y que la densidad de la espuma que constituye los elementos modulares 2 es igualmente variable según los elementos, de modo que determinados elementos 2 sean más elasticamente deformables y otros menos. Esta selección particular de las características dimensionales y de deformabilidad de los elementos modulares 2 tienen como objeto un adecuado mantenimiento del cuerpo del usuario. Se observará que se obtiene el mejor resultado con una "matriz" (correspondiente a las líneas y columnas 4, 5) que comprenda el máximo de elementos. Y, precisamente, la realización del colchón según la invención, permite, sin perjuicio, disponer de una matriz que comprende un gran número de elementos modulares 2, sin tener que hacer sensiblemente más complejos el colchón 1 ni su procedimiento de realización.

El medio de soporte 3 esta limitado por su parte por una cara de asiento 13 de la que ya hemos hablado, así como por una cara exterior que corresponde a la cara inferior 9 y finalmente por unos cantos exteriores 16 que definen los bordes 7, 8. Eventualmente, los elementos modulares 2 que limitan con los bordes 7, 8 presentan un contorno adaptado para que su cara lateral 15 quede en prolongación de los cantos 16, como se ha representado en la figura 3. Para permitir un pegado eficaz de los elementos modulares 2 sobre el medio de soporte 3 mediante la cola 6, las caras destinadas a quedar reciprocamente pegadas, 12, 13, se disponen en consecuencia, en particular, y presentan por ejemplo un carácter liso de con-

junto para permitir una colocación conveniente de los elementos modulares 2 sobre el medio de soporte 3. Además, la cola 6 debe poder ser dispuesta eficazmente sobre la cara o caras 12, 13. La realización de caras 12, 13, que pesenta alveolos, por el hecho de una estructura en espuma de materia plástica no es incompatible ni mucho menos, con el pegado reciproco de los elementos modulares 2 y del medio de soporte 3. Con el fin, sin embargo, de permitir el pegado, los elementos modulares 2 tienen unas caras de base 12 destinadas a entrar en contacto y quedar pegadas a la cara de asiento 13 del medio de soporte 3 sustancialmente idénticas a la citada cara de asiento 13. Dicho en otros términos, los elementos modulares 2 dispuestos en líneas 4 y columnas 5 deben poder definir por su cara de base 12, una cara complementaria de la cara de asiento 13. Como ya se ha indicado, los elementos modulares 2 pueden tener características de deformabilidad elástica a lo largo del eje 11 particularmente, adaptadas a la morfología del usuario. Se deduce de ello que el colchón así realizado es personalizado y modular.

Igualmente, como ya se ha dicho, la cara de asiento 13 es de preferencia sensiblemente plana.

Como variante (no representada), el colchón comprende igualmente una segunda napa aplicada sobre y/o asociada rígidamente - en particular pegada - a los elementos modulares 2 por sus caras exteriores, de modo que los elementos modulares 2 quedan dispuestos en sandwich entre esta segunda napa y la napa del medio de soporte 3. Esta segunda napa puede tener, en particular, las mismas características o características generales del mismo tipo que las de la napa de soporte 3.

Se refiere igualmente la invención a un procedimiento de realización de tal colchón. En este procedimiento, sucesivamente, se sitúa sobre un plano de trabajo 17, en particular horizontal, tal como una mesa, un gálibo 18 que define un espacio central 19 hueco limitado por paredes-cantos 20 que pueden situarse verticalmente sobre el plano de trabajo 17. Por ejemplo, el gálibo 18 comprende unas paredes cantos 20 que tienen frontalmente una forma rectangular limitada por dos paredes-cantos 21 y dos paredes-cantos laterales 22 destinadas respectivamente a definir los bordes longitudinales 7 y laterales 8 del colchón 1. Como se comprenderá, sin embargo, el gálibo 18 tiene un contorno correspondiente al contorno del colchón que se trata de realizar.

El gálibo 18 es de preferencia amovible de modo que puede colocarse sobre el plano de trabajo 17 y sacarse del mismo. Eventualmente, se han previsto medios de bloqueo amovibles del gálibo 18 sobre el plano de trabajo 17. Esta etapa del proceso se ha representado esquemáticamente en la figura 4A.

Nos referimos ahora a la figura 4B que representa esquemáticamente la etapa en la cual se depositan y se organizan sobre el plano de trabajo 17 y en el espacio central 19 del gálibo 18 los elementos modulares 2 convenientemente dispuestos, en particular, en líneas 4 y columnas 5. Esta disposición se hace de tal manera que la configuración de la matriz de los elementos modulares 2 corresponde a la del colchón que se trata de

realizar. Por ejemplo, y con referencia a la figura 4B se ha previsto un colchón que comprenda tres elementos modulares 2 diferentes que llevan respectivamente las referencias A, B y C. Los elementos modulares A son los de la periferia del colchón. Los elementos modulares B son los de la línea central próxima a la periferia del colchón. Finalmente, los elementos modulares C son los del centro mismo del colchón. Esta forma de realización se da solamente a título de ejemplo. Puede comprenderse, sin embargo, que el usuario, en esta etapa del proceso, toma los elementos modulares 2 de cada una de las existencias homogéneas de elementos modulares para situarlos de modo apropiado en el interior del gálibo 18.

Después, en una ulterior etapa, se deposita cola 5 sobre las caras de base 12 de los elementos modulares 2 y/o las caras de asiento y/o la cara de asiento 13 del medio de soporte 3. Esta aplicación de cola se realiza por impregnación, pulverización, inmersión. Es continua, discontinua. La cola es naturalmente compatible con el material o los materiales que constituyan los elementos modulares 2 y el medio de soporte 3. En la figura 4C se ha representado esquemáticamente la aplicación de la cola 6 sobre las caras de base 12 de los elementos modulares 2 por medio de un rodillo 23 del tipo del que utilizan los pintores. De preferencia, se deposita la cola 6 sobre las caras de base 12 y a continuación, en una ulterior etapa se aplica la napa de soporte que constituye el medio de soporte 3 sobre los elementos modulares 2, aplicando la cara de asiento 13 sobre las caras de base 12, correspondiendo los cantos 16 del medio de soporte 3 a las paredes-cantos 20 del gálibo 18. A tal efecto, eventualmente, la altura del gálibo 18 es tal que permite el alojamiento, por lo menos parcial, en el interior del medio de soporte 3. Debe observarse que la forma de realización en cuestión permite la manipulación, en esta etapa,

5 del único medio de soporte 3, en tanto que los elementos modulares 2 son fijos y quedan sujetos por el plano de trabajo 17 y por el gálibo 18.

En las etapas ulteriores del proceso, se asegura el fraguado de la cola 6 de modo que los elementos modulares 2 y el medio de soporte 3 no pueden disociarse de modo intempestivo entre sí. Finalmente, una vez hecho este fraguado, se disocia el colchón así realizado del gálibo 18. Por tanto, según una característica posible del procedimiento que queda descrito, para aplicar los medios de soporte 3 en forma de napas sobre los elementos modulares 2, se mantienen los elementos modulares 2 sensiblemente fijos y se invierten sobre ellos los medios de soporte 3.

De preferencia, según otra característica del procedimiento, se aplican además, medios de identificación 24 del tipo de cada elemento modular 2 que haya de ser situado en el gálibo 18 para señalar en cada emplazamiento donde debe encontrarse un elemento modular 2 al tipo de elemento modular 2 que haya de colocarse. Podemos referirnos a tal efecto a la figura 4B en la que se ha representado tal medio de identificación 24 bajo la forma de una hoja situada sobre el plano de trabajo 17, en el gálibo 18. Sobre esta hoja figuran indicaciones tales como A, B, C o cualquier otro medio de identificación conveniente, que permita fijar la posición de cada elemento modular 2.

Según otra característica de la invención y siempre, por ejemplo, que los elementos modulares 2 no tengan todos la misma altura de largo del eje 11, se sitúa, dentro del gálibo 18 a la altura del emplazamiento adecuado, una cuña o tirante 25 apropiado sobre el cual va a descansar el elemento modular 2 por su cara de base 12.

En el caso de que se prevea una segunda napa, ésta se sitúa en primer lugar en el gálibo 18, antes de situar encima los elementos modulares 2.

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de realización de un colchón del tipo que comprende una pluralidad de elementos modulares (2) diferentes elásticamente deformables en particular en sentido axial y un medio de soporte (3) común al que están asociados los elementos modulares (2) de manera rígida, quedando colocados yuxtapuestos en particular en líneas y columnas (4, 5) caracterizado por el hecho de que se sitúa sucesivamente sobre un plano de trabajo (17) un gálibo (18) correspondiente al contorno exterior del colchón (1) que se trata de realizar; se depositan y se organizan sobre el plano de trabajo (17) y dentro del gálibo (18) los elementos modulares (2) convenientemente, en líneas y en columnas (4, 5); se aplica cola (6) sobre la cara de asiento (13) del medio de soporte (3) escogido bajo la forma de una napa elásticamente deformable en particular en sentido axial y/o las caras de base (12) de los elementos modulares (2); se aplica la napa de soporte (3) sobre los elementos modulares (2), aplicándose la cara de asiento (13) sobre las caras de base (12), correspondiendo el contorno de la napa de soporte (3) al del gálibo (18); se asegura el fraguado de la cola (6); y se disocia el colchón así realizado del gálibo (18).

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que para aplicar la napa de soporte (3) sobre los mismos.

3. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que se aplican, además, medios de identifi-

cación (24) del tipo de cada elemento modular (2) de modo que se marca en cada emplazamiento donde debe encontrarse un elemento modular (2) el tipo de elemento modular que se trata de colocar.

5 4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que se sitúa dentro del gálibo (18) y sobre el plano de trabajo (17) una o varias cuñas o tirantes (25) sobre los cuales descansan los elementos modulares (2).

10 5. Colchón obtenido por el procedimiento de realización de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que los elementos modulares (2) quedan asociados rígidamente por pegado mediante cola a un medio de soporte (3) constituido por una napa elásticamente deformable en particular en sentido axial.

15 6. Colchón según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que los elementos modulares (2) tienen caras de base (12) destinadas al contacto y al pegado con la napa de soporte (3) sensiblemente idéntica.

20 7. Colchón según cualquiera de las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado por el hecho de que los elementos modulares (2) tienen características de forma, de dimensión, de deformabilidad elástica diferentes, adaptadas a la morfología del usuario.

25 8. Colchón según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por el hecho de que comprende una segunda napa, situándose los elementos modulares (2) en sandwich entre la napa (3) y la segunda napa.

35

40

45

50

55

60

65

2 023 614

